FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1917 — THÈSE — N° ___

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Franz LÉONARD

Interne Hospice Général de Rouen

LA DÉFORMATION DU POUCE
DANS LA PARALYSIE CUBITALE

Président : M. LEGUEU, *professeur*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & Cie, ÉDITEURS

15, Rue Racine (VIe)

1917

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY

ASSESSEUR : G. POUCHET

PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL TEISSIER
Pathologie chirurgicale	LEJARS
Anatomie pathologique	Pierre MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	Auguste BROCA
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	N.
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	N.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LETULLE
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	DEBOVE LANDOUZY GILBERT CHAUFFARD
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	Gilbert BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	DEJERINE
Clinique chirurgicale	DELBET QUENU N. HARTMANN
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR COUVELAIRE RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN
Hygiène clinique de la première enfance	MARFAN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALGLAVE	GUILLAIN	LOEPER	ROUSSY
BERNARD	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIERE
BRANCA	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	SAUVAGE
BRUMPT	LABBE (H.)	MULON	SCHWARTZ (A.)
CAMUS	LAIGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	SICARD
CASTAIGNE	LANGLOIS	NOBECOURT	TANON
CHAMPY	LECENE	OKINCZYC	TERRIEN
CHEVASSU	LEMIERRE	OMBREDANNE	TIFFENEAU
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	VILLARET
GOUGEROT	LEQUEUX	RETTERER	ZIMMERN
GREGOIRE	LEREBOULLET	RIBIERRE	
GUENIOT	LERI	RICHAUD	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

A MA BELLE-MÈRE

A MES FRÈRES, A MES SŒURS

A MA FIANCÉE

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEGUEU

Professeur à la Faculté de Médecine
Chirurgien des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'honneur

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

MONSIEUR LE DOCTEUR JEANNE

Externat 1911. Internat 1916

MONSIEUR LE DOCTEUR PETITCLERC

Externat 1912. Internat 1915

MONSIEUR LE DOCTEUR MARTIN

1914. Clinique obstétricale

MONSIEUR LE DOCTEUR LOISEL

Internat 1917

A MESSIEURS LES PROFESSEURS DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE ROUEN

A MESSIEURS LES PROFESSEURS BRUNON, DÉVÉ, HUE, CERNÉ, HALIPRÉ

LA DÉFORMATION DU POUCE

DANS LA PARALYSIE CUBITALE

AVANT-PROPOS

Que M. le Dr Jeanne, qui fût l'inspirateur de cette thèse veuille bien trouver ici un hommage respectueux ainsi que l'expréssion de notre profonde reconnaissance. Il fut notre premier maître et nous avons gardé pendant tout le cours de nos études l'empreinte de son enseignement si clair et si fécond.

Nous avons longuement médité sur ses idées éminemment généreuses et nous lui devons une particulière gratitude pour la grande bonté qu'il nous a toujours témoignée et la bienveillance avec laquelle il nous a accueilli.

Nous remercions M. le Dr Bézy à l'obligeance duquel nous devons d'intéressantes observations et des photographies de moulages.

Nous remercions également M. Deron qui nous a si aimablement prêté son concours.

PRÉAMBULE

La paralysie du nerf cubital se traduit par des troubles de la motilité des doigts, par une attitude vicieuse de la main : la griffe cubitale, et dans les cas anciens, par l'atrophie de certains groupes musculaires et des rétractions tendineuses. En outre, elle détermine des troubles sensitifs, vasculaires et trophiques localisés à la zone innervée par ce nerf mais dont les manifestations sont identiques à celles de toute section nerveuse.

L'attitude vicieuse relève de la paralysie des interosseux et des deux lombricaux internes ; les muscles antagonistes : extenseur commun et fléchisseurs entrant en action, entraînent l'extension de la première phalange et la flexion des deux autres.

Notre travail est limité volontairement à l'étude de la déformation et spécialement à l'étude de la déformation du pouce. En voici la raison :

La griffe cubitale est connue depuis nombre d'années, elle est décrite par tous les auteurs comme le signe classique de la paralysie cubitale. Tel était l'état de la question lorsqu'en 1899 le Dr Jeanne apporta à la Société de Médecine de Rouen une

communication avec figures sur la déformation du pouce dans la paralysie cubitale, basée sur 3 observations. Trois ans après, en 1902, il présentait à la même Société un nouveau cas de paralysie cubitale accompagnée de la déformation du pouce. Mais dans les sociétés provinciales, la plupart des communications restent sans écho, ce symptôme resta lettre morte et ne conquit pas droit de cité dans les traités classiques. Au mois de mars 1915, il revenait sur le même sujet devant la Société de Chirurgie de Paris en apportant 6 observations démonstratives avec figures.

Depuis lors, cet élément important de la déformation cubitale est bien admis par les auteurs qui se sont occupés des lésions nerveuses devenues si fréquentes en ces trois années de guerre, mais il semble qu'ils ne lui fassent qu'une place timide. C'est ainsi que Tinel dans son ouvrage, d'aillleurs si remarquable, sur *les Blessures des nerfs*, considère que ce symptôme est rare et ne se produit que dans l'atrophie extrême de l'adducteur du pouce. Mme Athanassio-Bénisty dans son ouvrage intitulé : *Formes cliniques des lésions des nerfs*, écrit qu'il se rencontre lorsqu'il y a une lésion associée du médian. Mme Déjerine (communication orale au Dr Jeanne) estime qu'il n'apparaît que dans les lésions anciennes du nerf.

Notre travail a pour but de démontrer au contraire que cette déformation du pouce se trouve dans le plus grand nombre des paralysies cubitales, qu'elle

n'y fait défaut qu'assez rarement, qu'elle existe indépendamment des lésions concomitantes du nerf médian et qu'elle peut apparaître à une phase récente de l'affection.

Notre sujet va se trouver ainsi nettement limité et la bibliographie se borne aux trois communications ci-dessus mentionnées du Dr Jeanne.

Nous désirons montrer que la déformation du pouce ignorée jusque-là doit entrer dans le complexus symptomatique de la paralysie cubitale. « Lorsqu'on veut reconnaître cliniquement l'interruption complète d'un nerf périphérique, dit Déjerine, il faut procéder à un examen neurologique complet et minutieux. Cet examen, et surtout la critique de cet examen, peuvent être parfois laborieux. Mais en revanche, ils permettent au moment où l'on demande au chirurgien d'intervenir, de lui fournir des indications absolument précises ». C'est à ce titre que la connaissance de la malformation du pouce quand le nerf cubital est en cause, ajoutant un caractère clinique important, mérite de retenir l'attention du neurologue et du chirurgien.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE

Le cubital innerve deux muscles de l'éminence thénar : l'adducteur et le faisceau interne du court fléchisseur.

L'adducteur est un muscle volumineux constitué par un faisceau inférieur transversal et un faisceau supérieur oblique, s'insérant sur l'os sésamoïdien interne et la tubérosité supéro-interne de la première phalange du pouce. Son action est nettement adductrice, *avec flexion de la première phalange et extension de la deuxième.*

Le court fléchisseur pour Cruveilhier et Sappey, se compose de deux faisceaux se réunissant pour s'insérer sur le sésamoïde externe et le tubercule externe de la première phalange du pouce. Pour Duchenne, il est *adducteur, fléchisseur de la première phalange et extenseur de la seconde.*

Le pouce obéit d'autre part au long fléchisseur, innervé par le médian ; au court extenseur et au long extenseur, innervés tous deux par le radial. Le long fléchisseur porte en flexion la deuxième phalange et secondairement, fléchit la première phalange sur le métacarpien. Le court extenseur étend la première phalange, il est secondairement abduc-

teur. Le long extenseur étend la deuxième phalange sur la première et celle-ci sur le métacarpien.

Voici résumée dans le tableau suivant l'action de ces différents muscles sur le pouce.

1re Phalange:

Fléchisseurs directs : Les sésamoïdiens.
Fléchisseur indirect : Le fléchisseur propre du pouce.
Action presque nulle.
Extenseur direct : Le court.
Extenseur indirect : Le long.
Mais leur action est solidaire.

2e Phalange.

1 Fléchisseur direct énergique : Le long fléchisseur du pouce.
Extenseur direct : Le long.
— Les deux groupes de sésamoïdiens.
Ces deux groupes l'emportent au point de vue de l'action tonique sur le long extenseur, et même un seul groupe (l'adducteur).

Nous avons en définitive, abstraction faite des abducteurs et de l'opposant, un groupe extenseur et un groupe fléchisseur innervés à des titres divers par le cubital, le médian et le radial ; leur action tonique combinée donne au pouce en repos une attitude d'équilibre normal. La paralysie du nerf cubital se traduira pour le pouce par l'impossibilité d'exécuter certains mouvements et par une attitude vicieuse résultant de la rupture d'équilibre de ces deux groupes musculaires et la prédominance de l'un ou l'autre.

Qu'est-ce qui caractérise cette déformation ?

Qu'elles en sont les conditions anatomiques ?

PLANCHE I

SYMPTOMATOLOGIE

1° Lorsque la main est au repos, les doigts s'infléchissent facilement et le pouce fait comme eux. Duchenne de Boulogne a décrit et figuré cette attitude (1) ;

2° Mais quand la main s'étend sans raideur, les doigts se placent dans l'extension directe et chez la majorité des gens, le pouce prend l'attitude décrite par le Dr Jeanne en ces termes :

« Quelle est à l'état normal la forme du pouce ?

« Regardons une main droite bien musclée (fig. 1, pl. I). Celle-ci étant étendue franchement, quoique sans raideur, on voit que la *première phalange du pouce* est légèrement fléchie sur son métacarpien, ce qui fait que la tête de ce dernier fait saillie. « La *deuxième phalange*, au contraire, est étendue sur la première, et même, chez beaucoup de personnes, cette phalange est en hyperextension, de sorte que le pouce est incurvé en arc de cercle, à concavité postérieure. »

L'examen d'un grand nombre de mains est pro-

1. Duchenne de Boulogne, *Physiologie des mouvements*, p. 211, fig. 34.

bant à cet égard. Certaines planches de l'anatomie artistique du Dr Paul Richer montrent nettement la saillie du premier métacarpien et la légère extension de la seconde phalange.

Les arts plastiques sont à ce sujet un précieux enseignement.

Les anciens et les vieux maîtres de la peinture, qui étaient de profonds observateurs et étudiaient la nature avec un soin extrême, avaient sans doute été frappés par cette forme particulière du pouce, puisque nous la trouvons reproduite dans maintes de leurs œuvres avec une grande exactitude.

Certaines peintures de tombeaux égyptiens du musée britannique à Londres sont remarquables à ce point de vue : les phalanges sont tellement incurvées qu'on est frappé par la forme arquée qu'affecte le pouce. L'Antinoüs en Dionysos et la main pudique de la *Vénus de Médicis* nous présentent de beaux exemples à l'appui de notre thèse. Dans les chefs-d'œuvres des maîtres de l'Ecole Italienne, les vierges et les personnages mystiques ont une attitude de méditation sereine et religieuse, leurs mains sont mollement étendues avec grâce et abandon, nul effort ne transparaît, et cependant nous trouvons d'une façon presque constante la légère flexion et l'incurvation que nous considérons comme normales. Je citerai parmi les plus beaux exemples :

La Vierge au coussin vert (Musée du Louvre).

La Vierge au donateur (Pinturicchio).

La Vierge de la Casa Tempi (Raphaël, musée du Louvre).

De van Eyck (Ecole hollandaise) *le Portrait d'Arnolpini et de sa femme*. La main gauche est au repos, l'incurvation du pouce est très exagérée.

Parmi les œuvres de la renaissance allemande, le portrait d'Albert Dürer, si connu est très caractéristique: la saillie du métacarpien est bien visible, avec légère flexion de la première phalange et extension de la seconde.

Une telle constatation répond à un fait très général.

La paralysie cubitale par section ou compression du nerf retentit sur le pouce par des phénomènes de paralysie, de l'atrophie de certains groupes musculaires et une attitude vicieuse caractéristique.

1° La paralysie intéresse l'adducteur du pouce, elle est complète, l'adduction est nulle ou ne se fait que par suppléance : long extenseur et long fléchisseur (Déjerine) (1) ;

2° L'atrophie du muscle sésamoïdien interne accompagne l'atrophie des interosseux, la partie interne de l'éminence thénar est aplatie et la palpation du premier espace révèle la fonte musculaire avec disparition de toute contraction lorsque le malade tente de rapprocher le premier métacarpien du second. Dans

---

1. Voir également le chapitre de *la Physiologie des mouvements* (Duchenne de Boulogne) intitulé : L'observation clinique fait connaître quel est comparativement le degré d'utilité du long fléchisseur du pouce et de l'adducteur du pouce (p. 248).

un cas du Dr Jeanne (obs. I), l'autopsie de la main a montré une atrophie intéressant l'adducteur qui est pâle et rose, contrastant avec l'aspect normal et charnu des trois thénariens superficiels

3° *L'attitude vicieuse* (Dr Jeanne) est constituée essentiellement par une *flexion de la seconde phalange à angle plus ou moins obtus.* Par contre, la flexion de la première phalange diminue ou même disparaît. Le premier élément de la déformation est parfois très accentué et en tout cas, c'est lui qui frappe d'abord l'observateur ; le second : extension de la première phalange, est moins apparent ou moins accentué mais *dans les paralysies anciennes et complètes il est net*,et ainsi est réalisée une« attitude inverse de la configuration normale du pouce » (fig. 2, pl. I).

Suivant *l'intensité* de la déformation, on peut en distinguer plusieurs degrés :

1° Le degré le plus léger ;

2° Le degré moyen ;

3° Le degré le plus complet.

Nous ne pouvons mieux faire que reproduire le résumé suivant : (1).

1° *Le degré le plus léger* coexiste en général, avec une griffe peu marquée. La déformation du pouce est minime et ne s'impose pas d'emblée à l'attention. Mais elle apparaît bien, dès qu'on fait *étendre les*

---

1. Dr Jeanne, *Bulletins et Mémoires* de la Société de Chirurgie de Paris, 1915, p. 705 et suiv.

deux mains, et qu'on fait la *comparaison avec la main saine.*

Le pouce ne se place pas dans la même position que le pouce normal : la deuxième phalange reste légèrement fléchie ou au moins n'arrive pas à l'hyperextension. Si, au prix d'un effort, elle parvient à s'étendre, elle ne garde pas longtemps cette situation, et, la fatigue survenant vite, elle retombe presque aussitôt en flexion. C'est ainsi que nous avons vu un malade capable d'étendre son pouce mais le doigt tremblait tout de suite et revenait en flexion.

2° *A un degré moyen*, la déformation est plus marquée, l'extension de la première phalange n'est pas toujours très apparente, mais la *flexion de la deuxième* est nette : de ces deux éléments principaux de la déformation, c'est assurément ce dernier qui est le plus constant et le plus caractéristique. Ainsi, chez le jeune blessé de l'observation IV, il était le seul facteur de l'attitude vicieuse du doigt.

Dans cette forme moyenne, même si la paralysie n'est pas invétérée, le patient n'arrive pas *à corriger complètement l'attitude et à redresser tout à fait son pouce.*

3° *Au degré le plus complet*, que je n'ai vu qu'en cas de paralysie ancienne, le doigt prend presque la forme d'un *clou à crochet*. *L'extension de la première phalange*, et surtout la *flexion de la deuxième* sont les éléments essentiels de la déformation (fig. 2, pl. I).

Celle-ci est *irréductible*, non seulement pour le

malade, mais en dépit de toute manœuvre chirurgicale, à cause des rétractions tendineuses et surtout ligamenteuses, comme j'ai pu m'en assurer.

DISCUSSION

Les observations empruntées au Dr Jeanne et celles que nous publions d'autre part, les unes venant du même auteur et les autres observées sur des blessés de guerre par MM. Bézy et Deron, établissent d'une façon indiscutable que le pouce prend une attitude vicieuse lorsque le nerf cubital est paralysé.

Ces faits nombreux trouvent une explication anatomique simple. La déformation du pouce évolue parallèlement aux déformations des autres doigts, elle est liée aux mêmes causes : paralysie des muscles du territoire cubital, action prédominante des antagonistes. Il n'y a aucune raison pour que le pouce ne suive pas cette loi d'ordre général et ne réagisse pas à sa manière à la paralysie d'un de ses organes moteurs.

La suppression fonctionnelle de l'adducteur réalise la déformation.

Nous avons vu que la première phalange est étendue par le court extenseur, fléchie par l'adducteur et le court fléchisseur, et secondairement par le long fléchisseur. La suppression de l'adducteur ou muscle

sésamoïdien interne rompt l'équilibre en faveur du court extenseur, la première phalange tendra donc à se porter en extension. On remarquera que l'action tonique du long fléchisseur peut ne permettre qu'une extension modérée, mettant la première phalange simplement dans le prolongement du métacarpien.

La seconde phalange possède un fléchisseur, le long fléchisseur et trois extenseurs : le long extenseur, l'adducteur et le court fléchisseur. Le muscle sésamoïdien interne étant paralysé, le fléchisseur devient prépondérant et la phalange se met en flexion. Cette flexion est très marquée et peut dans certains cas être le seul élément caractéristique de l'attitude.

Cette attitude du pouce a donc son substratum anatomique bien défini et cependant les auteurs récents : Tinel, Mme Athanassio-Bénisty écrivent ou paraissent indiquer que cette déformation est assez rare ou bien qu'elle se manifeste seulement quand le médian est paralysé en même temps que le cubital. Qu'y a-t-il de vrai dans cette opinion ?

Le Dr Jeanne sur une vingtaine de cas n'a vu manquer le « signe du pouce » que deux fois, ce qui en établit déjà l'extrême fréquence. Mais les auteurs mêmes que nous venons de citer, qui estiment que cette attitude est assez rare, se réfutent eux-mêmes par les exemples qu'ils donnent au cours de leurs ouvrages et il est piquant de voir la contradiction flagrante entre leur opinion et leurs documents inoco-

graphiques où la déformation du pouce apparaît avec une netteté remarquable.

A ne considérer que les documents irréfutables, les photographies du livre du Dr Tinel où le « signe du pouce » apparaît avec la plus entière évidence, sont légion. Ainsi, page 144, la figure 107 représente une paralysie cubitale où la griffe est peu accentuée tandis que le pouce a presque la forme d'un clou à crochet.

Page 145, la figure 109 d'après Claude, Dumas et Polack, montre également la déformation caractéristique. Page 152, figure 118 alors que la griffe est molle et facilement réductible, la lésion du pouce se voit bien et il est à remarquer qu'il s'agit ici d'une blessure récente.

Exemples typiques : page 155, fig. 124 ; page 156, fig. 126 ; page 158, fig. 129 ; page 160, fig. 133, où, bien que la forme soit légère, la flexion est tout à fait caractéristique. Page 161, fig. 135, c'est un de ces cas où la déformation n'apparaît pas de suite parce que le doigt est simplement droit ou presque, il n'en reste pas moins que la seconde phalange a perdu son hyperextension.

Bien plus, à la page 166, la fig. 137 a montré une flexion de la seconde phalange du pouce alors qu'il n'y a pas trace de griffe cubitale.

De même, les figures 44 et 45 du livre de Mme Athanassio-Bénisty montrent une déformation évidente du pouce accompagnant des griffes cubitales.

Le même auteur en publie d'ailleurs de nombreux

exemples dans des observations de paralysie associée du cubital et du médian.

Nous répétons que nous n'avons emprunté à ces deux livres que les figures indiscutables ; il n'est pas douteux pour nous qu'il y aurait d'autres cas de déformations dans celles que nous avons négligées parce que la position dans laquelle ont été photographiées les blessures ne permettait pas de voir nettement l'attitude du pouce.

En définitive, comment peut-on apprécier la valeur clinique du « signe du pouce » ? Eh bien, il est certain qu'il y a des cas où il n'existe pas, mais c'est l'exception ; d'autres où il est très accentué ; le plus grand nombre où il est d'intensité moyenne et se remarque d'autant plus qu'on a pris l'habitude de le rechercher. C'est qu'en effet, il faut parfois savoir le rechercher parce *qu'il n'est pas toujours très apparent*. Et en voici la raison :

Nous avons dit que normalement, en extension sans raideur, le pouce était généralement incurvé en arrière, tandis que les autres doigts sont simplement droits (fig. 1, pl. I). Pour un même degré de déformation, la nouvelle attitude sera par conséquent moins visible pour le pouce que pour les quatre doigts internes ; une paralysie légère se traduisant par une flexion évidente des quatre doigts, tandis qu'elle amènera tout simplement le pouce dans l'extension pure et simple : la flexion de la seconde phalange du pouce est ainsi *masquée* puisqu'elle aboutit seulement à l'attitude *droite* de l'organe

Mais que l'on compare avec le côté sain et l'on trouvera alors l'incurvation typique du pouce normal. *Ce qui mesure* en réalité la flexion, c'est donc la *différence* entre l'attitude primitive et l'attitude en ligne droite qui a suivi la lésion. Ainsi, ce n'est pas la flexion au sens absolu qui importe mais c'est le degré dont le pouce s'est éloigné de son attitude première ; et la déformation réelle est rendue visible par la comparaison avec le pouce sain, *ce qu'il ne faut jamais manquer de faire.*

Ces remarques faites sur la fréquence et le mode d'observation des symptômes, nous devons rechercher quelles sont les causes des différences d'intensité de la déformation. En voici plusieurs qui peuvent entrer en jeu :

1° La lésion nerveuse peut réaliser soit le syndrome d'interruption complète, soit le syndrome de compression de Déjerine. Selon le degré de paralysie, la déformation sera plus ou moins marquée ; elle accompagne la griffe de la main sans que les deux déformations soient rigoureusement parallèles. Nous avons vu quels sont les symptômes de ces divers degrés.

2° L'ancienneté de la lésion amène des troubles trophiques, musculaires, articulaires, osseux et produit des déformations irréductibles, exagérées par les rétractions tendineuses et d'ailleurs bien typiques et concluantes.

3° Les lésions nerveuses peuvent ne pas être pures, une section nette par coup de couteau est

rare. Dans les blessures de guerre telles que celles que nous rapportons, les lésions sont souvent complexes, intéressant à la fois nerf, muscles, os, amenant des déformations, des rétractions cicatricielles susceptibles de changer la symptomatologie de la griffe cubitale elle-même.

4° Enfin, l'innervation des muscles de l'éminence thénar est sujette à de fréquentes anomalies.

D'une part, l'adducteur peut recevoir un filet du médian, que Froment regarde comme constant. Notre déformation relevant essentiellement de la paralysie de l'adducteur on conçoit qu'une pareille disposition puisse nuire à sa pureté.

D'autre part, pour Flemming, le faisceau profond du court fléchisseur est innervé par le cubital ; Brooks l'a vu cinq fois sur vingt-neuf innervé par le cubital seul et dix-neuf fois innervé par le cubital et le médian.

On conçoit qu'alors la paralysie du court fléchisseur qui a sur les phalanges une action analogue à celle du sésamoïdien interne, entraîne une déformation plus nette et plus considérable et cela est tellement vrai que lorsque médian et cubital sont lésés simultanément, le pouce prend l'attitude très prononcée du « clou à crochet » à cause de la suppression complète des deux muscles sésamoïdiens dont l'action est synergique ; mais il faut bien savoir que la paralysie du médian n'est nullement nécessaire pour produire la lésion et que toutes choses égales

d'ailleurs, le cubital paralysé peut à lui seul amener l'attitude vicieuse que nous avons décrite.

Il nous reste à signaler deux ordres de déformations qui ne sont pas aussi constantes et sont loin d'avoir la même valeur diagnostique ; ce sont :

1° L'exagération de l'abduction signalée par le Dr Jeanne en 1899 et par Déjerine (*Presse Médicale* 1916). Elle est due à l'atrophie du premier interosseux dorsal et de l'adducteur. Nous avons vu que le court extenseur avait une action légèrement abductrice.

2° La laxité de l'articulation métacarpo-phalangienne dans les paralysies anciennes permettant d'amener facilement la subluxation en arrière. L'adducteur supprimé fonctionnellement ne joue plus son rôle de ligament actif » (Dr Jeanne).

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Dr Jeanne : Société de Chirurgie de Paris, *loc cit.*)

Paralysie cubitale par section du nerf au niveau du poignet

B... Louis, soixante-cinq ans, journalier, vu en mars 1898 ; présente une déformation de la main gauche depuis dix ans. Il a reçu, en 1888, un coup de ciseau à froid, dont on voit encore les traces sous forme d'une cicatrice occupant la face interne et le tiers interne de la face antérieure du poignet, au niveau de la tête du cubitus.

La main a l'aspect classique de la griffe cubitale, griffe très accentuée. De plus, *le pouce* offre une attitude spéciale qui constitue la particularité remarquable de cette observation.

Deux éléments composent la déformation : l'attitude et l'atrophie musculaire.

1. **Attitude au repos.** — a) *Des deux derniers doigts.* — La première phalange est en forte hyperextension sur le métacarpien, surtout celle du petit doigt. La phalangine et la phalangette sont fléchies au point que l'ongle du petit doigt entre dans la paume de la main.

b) *De l'index et du médius.* — La première phalange dé-

passe un peu l'extension ; la deuxième est fléchie à angle droit, et la troisième continue la direction de celle-ci.

c) *Du pouce.* — La première phalange est en droite ligne avec le métacarpien, tandis que la deuxième est fléchie à 110 degrés environ, de sorte que le doigt a pris quasi la forme d'un *clou à crochet.* C'est la disposition inverse de celle du pouce de la main saine (fig. 2, pl. I).

Les déformations sont permanentes, et quand on essaie de ramener les doigts à une position normale, on est vite arrêté.

2. **Atrophie musculaire. — Troubles trophiques.** — La main est plate et étroite. Atrophie des espaces inter-osseux, d'où relief plus considérable des tendons extenseurs. Au niveau du premier espace, il semble qu'il n'y ait plus que la peau. Atrophie de la partie interne de l'éminence thénar.

L'éminence hypothénar ne fait plus aucun relief.

Les doigts, surtout les deux derniers offrent un notable épaississement de l'épiderme ; le bout revêtu d'une couche cornée épaisse est aminci et arrondi. Les ongles sont incurvés et striés transversalement.

3° **Exploration des mouvements.** — a) *Mouvement propre du pouce.* — L'opposition est le mouvement le mieux conservé. L'abduction est faible. L'adduction est à peu près nulle.

b) *Mouvements propres au petit doigt.* — Flexion, opposition, abduction sont complètement abolies.

c) *Mouvements des doigts en général.* — Quand on invite le blessé à *écarter* les doigts, il ne peut qu'ébaucher le mouvement à l'aide de son extenseur commun. La déformation s'accentue alors : les têtes métacarpiennes des deux derniers doigts font une forte saillie à la face palmaire, tandis

que la première phalange se renverse encore au point de devenir absolument verticale. *Le pouce* prend la même forme en chien de fusil que celle de la subluxation postérieure.

Pour rapprocher les doigts les uns des autres, Bisson ne peut le faire qu'en les fléchissant en même temps. Cette flexion se fait à angle aigu pour les deux dernières phalanges.

4° **Exploration électrique.** — N'a été faite qu'avec un appareil faradique. Inexcitabilité complète du nerf cubital et des muscles atrophiés qu'il innerve.

5° **Troubles sensitifs.** — Analgésie et anesthésie à tous les modes de sensibilité dans le territoire du cubital, situé au-dessous de la cicatrice. Ainsi le diagnostic de paralysie complète du nerf cubital s'imposait. Il fut confirmé par l'autopsie, cet homme étant mort de congestion pulmonaire quatre mois après.

6° **Autopsie de la main.** — A 2 centimètres au-dessus du pisiforme, le tendon cubital antérieur perd sa couleur blanche nacrée, et s'insère au petit os par un cordon fibroïde blanc grisâtre, adhérent aux tissus voisins. Au même niveau, et fusionné avec lui, le nerf cubital interrompu se termine par un névrome caractéristique.

Pour bien le voir, il faut sectionner le tendon cubital antérieur au-dessus de la cicatrice et le disséquer par la face profonde. On constate alors que la blessure a porté au-dessous de la bifurcation du nerf sur ses deux branches ; il y a deux névromes. L'interne, tout petit, termine la branche dorsale ; il peut être suivi jusqu'au pisiforme ; l'externe, beaucoup plus volumineux, termine la branche palmaire et

se fusionne avec le tissu conjonctif qui l'enserre. Tous deux sont grisâtres et irréguliers.

On voit, accolé intimement à la face postérieure du tendon, le bout périphérique de cette branche palmaire, un peu au-dessus de sa division en ses deux rameaux : ils sont également grisâtres et ternes.

Tous les muscles innervés par le cubital sont extrêmement pâles, légèrement rosés, presque blonds, atrophiés. Pour en donner une idée, disons que les deux lombricaux sont réduits à deux minces filets de la grosseur d'un stylet de trousse, si décolorés qu'on a peine à les distinguer du tissu conjonctif.

Cela forme un contraste saisissant avec les trois muscles thénariens superficiels, de volume normal et de coloration rouge foncé.

Pour préciser l'étendue du domaine paralysé, disons que toutes les fibres musculaires qui vont à l'os sésamoïdien interne sont atrophiées, et toutes celles qui se rendent à l'os sésamoïdien externe sont normales, à la réserve d'un petit faisceau décoloré qui part du grand os et vient partager inférieusement les insertions du muscle sésamoïdien externe. Cette insertion permet de le considérer comme une partie du chef externe du court fléchisseur. Or c'est à lui que se termine la branche profonde du nerf cubital. Cette disposition confirme l'opinion de Brooks qui considère que dans la majorité des cas, le court fléchisseur est innervé à la fois par le médian et par le cubital, et quelquefois par le cubital seul.

OBSERVATION II (Dr Jeanne, *loc. cit.*)

Paralysie cubitale par section de la branche terminale profonde

B... Gilbert, soixante ans, charpentier. Observé en mai 1898.

A reçu il y a six ans un coup de couteau à la paume de la main gauche.

La petite cicatrice qui en résulte siège dans le creux de la main à la limite de l'éminence hypothénar. Comme autre point de repère, disons qu'elle est située à 3 centimètres au-dessous du pli inférieur du poignet et à 1 centimètre en dedans du pli d'opposition du pouce.

C'est depuis ce moment que le blessé présente la déformation de sa main.

1° **Déformation.** — La main gauche présente l'attitude de la griffe cubitale, pas très accentuée, car l'index et le médius sont rectilignes.

Les deux derniers doigts sont bien en griffe, surtout le petit : la première phalange en hyperextension, les deux autres fléchies à angles obtus. L'attitude de l'annulaire est entièrement corrigible ; celle du petit doigt ne l'est pas complètement.

Le *pouce* offre sa première phalange presque dans le prolongement du métacarpien; la deuxième plus notablement fléchie. C'est la *disposition inverse* du pouce droit normal (fig. 1, pl. I).

L'index est déjeté du côté du médius.

Le petit doigt est écarté de l'annulaire ; cela résulte, comme nous le verrons, de ce que son adducteur (interosseux palmaire) est paralysé, tandis que son abducteur est intact.

2° **Atrophie** des muscles interosseux avec saillie des tendons extenseurs, de l'adducteur du pouce.

L'éminence hypothénar paraît normale.

3° **Exploration des mouvements.** — a) *Mouvements propres au pouce.* — Extension imparfaite. Adduction très faible. Opposition assez étendue, quoique incomplète. Abduction moins franche.

b) *Mouvements propres au petit doigt.* — Flexion et abduction possibles, mais celle-ci est presque nulle, en raison de l'attitude ordinaire du doigt.

Adduction impossible.

c) *Mouvements des doigts en général.* — La flexion se fait bien. L'extension est incomplète pour les deux derniers doigts. L'abduction et l'adduction sont impossibles, sauf l'adduction de l'index.

4° **Exploration électrique.** — Sous le courant faradique se contractent les trois muscles thénariens externes, les deux premiers lombricaux et la masse hypothénar. La réaction de l'opposant du petit doigt n'a pu être déterminée. Ne réagissent pas : l'adducteur du pouce, ni les interosseux.

5° Absence complète de troubles sensitifs et trophiques. Ce fait, joint au siège de la blessure, donne à penser que seule, la branche terminale profonde a été sectionnée. Ce diagnostic fut confirmé par l'atrophie faite au mois d'août suivant.

6° **Autopsie de la main.** — Atrophie et décoloration des deux lombricaux internes, de tous les interosseux et de

l'adducteur du pouce. Aspect normal des trois muscles thénariens externes et de la masse hypothénar. Cela s'explique par le niveau de la section du nerf cubital.

La branche profonde musculaire a été coupée au-dessous des rameaux qu'elle donne aux trois muscles hypothénariens Elle se termine par un névrome en forme de massue dont l'extrémité s'engage sous l'arcade d'insertion du court fléchisseur du petit doigt.

L'adducteur du pouce est atrophié ; de même les deux lombricaux internes, qui sont d'une pâleur et d'une gracilité extrême, en comparaison des lombricaux externes.

OBSERVATION III (Dr Jeanne, *loc. cit.*)

Paralysie cubitale par section du nerf dans la gouttière épitrochléo-olécranienne

B... Nicolas, cinquante-neuf ans, palefrenier. Vu en novembre 1898. A reçu, vingt ans auparavant, un coup de couteau dans la gouttière épitrochléo-olécranienne du coude gauche. Présente un type de paralysie cubitale.

1° **Attitude.** — Griffe très marquée, plus forte encore aux deux derniers doigts. La première phalange du petit doigt et de l'annulaire est très renversée en arrière, le crochet dû à la flexion des deux dernières est très accentué. L'annulaire est légèrement écarté du médius, et le petit doigt écarté encore davantage de l'annulaire. Par contre, l'index est accolé au médius et y imprime sa marque.

Le *pouce* est déformé de la façon la plus nette : la première

phalange a presque la même direction que le métacarpien, tandis que le deuxième est en flexion à angle obtus.

A gauche, le premier métacarpien s'écarte plus facilement du deuxième qu'à droite. Ces déformations, toutes permanentes, ne peuvent être corrigées que partiellement. Elles sont d'autant plus résistantes qu'elles sont plus accentuées : ainsi quand on a épuisé tous les efforts de redressement sur le petit doigt, il forme encore une courbure notable, presque une demi-circonférence.

2° **Atrophie**. — Main plate et plus étroite. Atrophie de l'hypothénar, des espaces interosseux, de la partie interne de l'éminence thénar.

3° **Mouvements**. — Mouvements latéraux des doigts impossibles. La flexion et l'extension des phalanges les unes sur les autres sont abolies : seules, les premières phalanges entraînant avec elles le doigt en masse, peuvent encore s'étendre.

4° **Exploration électrique**. — Confirme les résultats de l'examen clinique.

5° **Absence de troubles trophiques et sensitifs**. — L'absence des troubles sensitifs du petit doigt et de l'annulaire est intéressante à noter, quand on la compare à la paralysie motrice si complète. Le contrôle anatomique n'a pas été fait, mais la déformation est si caractéristique, que le diagnostic ne peut être mis en doute.

OBSERVATION IV (Dr Jeanne, *loc. cit.*)

Fracture ancienne du coude. — Soulèvement et englobement du nerf cubital. — Paralysie. —« Signe du pouce » — Intervention. — Guérison.

T... René, treize ans. Entre dans mon service à l'hospice général de Rouen, le 10 décembre 1910. Fracture du coude droit, six mois auparavant, dont il reste une déformation et une ankylose partielle du coude avec un léger cubitus varus, et un comblement des gouttières olécraniennes.

Quelques semaines après l'accident, à une date impossible à préciser, développement d'une paralysie cubitale.

13 décembre 1910. — *Examen. Paralysie cubitale motrice et sensitive complète.* — Atrophie moyenne des interosseux et de l'adducteur.

La *griffe*, sans être très accentuée, est des plus nettes, et va en augmentant progressivement de l'index presque droit, à l'auriculaire qui forme un crochet bien marqué.

La modification de l'attitude du *pouce* est des plus nettes ; son abduction très marquée ; à la vérité, la première phalange est restée fléchie sur la deuxième, mais la deuxième est en flexion ; dans son ensemble, la configuration du doigt forme un contraste remarquable avec celle du pouce sain. Il est impossible à l'enfant de corriger spontanément ces déformations ; ainsi, malgré tous ses efforts, il ne peut *étendre complètement le pouce*, comme il fait du pouce gauche.

L'adduction et l'abduction des doigts sont tout à fait abolies.

La pression sur le nerf cubital, un peu au-dessus et au niveau du coude est douloureuse. Légère cyanose de la main.

17 décembre. — *Intervention.* — Incision de 10 centimètres sur le bord interne du coude, sur le trajet du tronc nerveux qui est mis à nu. Il est soulevé et dévié par le cal qui comble la gouttière épitrochléo-olécranienne, et enserré étroitement par du tissu fibreux qui l'accole à l'os. On le libère complètement : il est terne, un peu œdématié, rétréci sur 2 à 3 centimètres.

Abrasion des saillies osseuses, notamment de la trochlée et de la coronoïde.

Le nerf est replacé sous la peau, après l'avoir isolé de l'os par une suture de l'aponévrose et de quelques fibres musculaires du triceps. Suture cutanée.

Suites fort simples. Amélioration progressive. L'enfant quitte le service le 4 février : la main est plus effilée, les doigts ont récupéré leurs mouvements latéraux, sauf l'auriculaire. Le pouce s'étend mieux, son attitude se corrige. La sensibilité est incomplète, sauf à la pression.

Revu quinze mois après. Guérison complète. La main a repris intégralement sa forme normale et ses fonctions : en particulier, le pouce n'offre aucune différence avec le pouce sain.

OBSERVATION V (Dr Jeanne, *loc. cit.*)

Fracture de l'extrémité inférieure des deux os de l'avant-bras gauche. — Paralysie cubitale par coudure du nerf sur une saillie osseuse.

B... André, dix ans. Le 29 mai 1912, fracture sus-épiphysaire de l'extrémité inférieure des deux os de l'avant-bras. Réduction. Appareil plâtré.

A la sortie de l'appareil, on constate des troubles de la motilité de la main et une tuméfaction douloureuse du foyer de fracture. Entre à l'hospice général le 27 juin.

Le poignet est légèrement incurvé. Sur sa face antérieure, à 1 cent. 1/2 au-dessus de l'interligne radiocarpien, existe une petite saillie osseuse à fleur de peau, et très douloureuse à la pression, qui donne des irradiations dans le petit doigt.

Paralysie cubitale motrice complète.

Atrophie des interosseux, de l'adducteur du pouce. La griffe est peu considérable. Le « signe du pouce » existe : la deuxième phalange est habituellement en flexion à angle obtus et ne peut-être étendue qu'avec un peu de difficulté. La sensibilité du territoire cubital n'est pas tout à fait abolie.

La radiographie montre que le fragment supérieur du radius est taillé en un biseau dont le bord vient former la saillie douloureuse. C'est elle, sans doute, qui comprime le nerf cubital.

2 juillet. — *Intervention* — Incision de 5 centimètres sur le bord interne du tendon cubital antérieur ; le pointe osseuse est découverte, ainsi que le nerf et que l'artère cubitale qui

sont soulevés, étirés et coudés par elle. Ce petit pic osseux est ruginé, sectionné à sa base : le vaisseau et le nerf reprennent leur direction normale. Suture aponévrotique et cutanée sans drainage. L'enfant sort le 21 juillet.

Un an après il est complètement guéri. La forme et les fonctions de la main ainsi que l'attitude du pouce sont normales.

OBSERVATION VI (Dr Jeanne, *loc. cit.*)

Plaie en séton par balle de la partie interne du poignet droit Paralysie cubitale. — « Signe du pouce ».

F... Mohammed, vingt-sept ans, caporal au 4e bataillon de tirailleurs marocains. Blessé le 5 septembre 1915. Entré à l'hôpital temporaire n° 30, le 7 septembre.

Plaie en séton par balle, un orifice au niveau de la partie interne de l'éminence thénar, l'autre sur le bord interne de la partie inférieure de l'avant-bras. Impotence absolue de la main.

Quinze jours après, des mouvements réapparaissent, mais les signes d'une paralysie se précisent.

30 septembre. — Paralysie cubitale motrice et sensitive. Griffe moyenne plus accentuée sur les deux doigts internes.

La *deuxième phalange du pouce est habituellement en flexion et ne peut être redressée* complètement. La différence avec le pouce sain est nette.

2 octobre. — *Intervention.* Incision de 8 centimètres le long du bord interne du tendon cubital antérieur, empiétant en bas de 2 centimètres sur les chairs hypothénar.

Découverte immédiate du nerf ; il n'est pas sectionné,

mais seulement étranglé dans du tissu fibreux. On le libère ; il est grisâtre, resserré, vascularisé sur environ 2 centimètres ; au-dessus, il a sa forme normale de cordon arrondi ; au-dessous, il est large et aplati. La gangue fibreuse adhérente à la peau et au tendon est réséquée ; le nerf remis en place. Suture de l'aponévrose et de la peau.

OBSERVATION VII (Inédite)

(Due à l'obligeance du Dr Jeanne.)

M... Ernest, cinquante-huit ans, charretier, blessé le 10 avril 1905.

Bonne santé habituelle.

Le 10 avril 1905, à la main droite prise sous la roue d'une voiture, la peau de la face dorsale est déchirée et les tendons sont mis à nu. Fracture du cinquième métacarpien. Le pouce est tout à fait épargné. Soigné à l'Hôtel-Dieu de Rouen jusqu'au 3 juin suivant. Cicatrisation complète en septembre.

Depuis, n'a pu retravailler ; ne peut ni lever, ni serrer, il n'a pas de force dans le bout des doigts.

10 mars 1906. — *Examen.*

Cicatrice profonde, linéaire, à prolongements latéraux, souple, mais adhérente sur le cinquième métacarpien. Elle est en forme d'arc à concavité inférieure, occupant tout le métacarpe. Pouce absolument intact.

Elargissement de la main à cause de fracture du cinquième métacarpien ; le fragment inférieur est venu se placer en dedans du supérieur, le col est près de la partie moyenne.

Au reste tout l'os est épaissi, bien plus gros que de l'autre

côté. Les bases des deux métacarpiens voisins sont notablement plus grosses ; le corps du quatrième est plus épais aussi du côté opposé ; donc fracture métacarpienne probable et c'est à elle qu'il convient d'attribuer la paralysie cubitale.

Attitude. — Doigts recourbés en crochet peu concave, griffe cubitale. Legère hyperextension de la première phalange, flexion des autres, attitude plus prononcée pour l'annulaire et l'auriculaire.

Le pouce. — Attitude caractérisque.

A gauche, pouce normal, la main étant au repos, flexion avec saillie ronde de la tête métacarpienne, la pouce formant l'arc.

A droite, flexion moins accentuée de la première phalange, saillie plus légère de la tête du métacarpien. *Flexion de la deuxième phalange.*

Atrophie. — Du creux de la main, atrophie remarquable de l'éminence hypothénar et des interosseux, le premier a complètement disparu. Les fonctions de ces muscles sont abolies.

Mouvements. — *L'extension* des doigts se fait bien du moins pour la première phalange, on voit pour la deuxième la saillie des tendons, mais le crochet subsiste.

La flexion se fait assez bien pour les deux dernières phalanges, elle est moins prononcée pour la première.

Abduction et adduction impossibles.

Mouvements du pouce. — Mouvements de flexion, d'opposition, d'adduction à peu près normaux, et même, flexion de la première phalange *moins* étendue, et de la deuxieme *plus* étendue.

La deuxième phalange n'arrive pas à l'hyperextension, elle

reste toujours un peu fléchie même dans l'extension forcée ; par contre, la première sans arriver jusqu'à la rectitude, devient moins fléchie que la congénère qui est loin d'y arriver.

Pas d'anesthésie dans la zone du cubital palmaire, hypoesthésie dans le domaine des branches dorsales (dos de la première phalange de l'auriculaire).

OBSERVATION VIII (Inédite)

(Due à l'obligeance du Dr Jeanne.)

Paralysie cubitale ancienne.

B... Jules, trente-six ans, journalier, observé en juin 1902.

Le malade prétend n'avoir sa paralysie que depuis cinq ans, à la suite d'un panaris profond de la phalangette du médius, ankylose phalangetto-phalangienne, déformation de la phalangine.

A cinq ans, tombe d'un cerisier, depuis, déformation du coude, l'axe de l'avant-bras est fortement dévié en dehors. Il y a eu évidemment luxation du coude en dedans ; la tête du radius roule sous l'épicondyle, on peut pincer librement et facilement le relief du long supinateur et des radiaux.

En dedans, gros massif osseux huméro-olécranien. Mouvements normaux, sauf légère limitation de la flexion. Pas de mouvements de latéralité.

Le bord interne de l'avant-bras paraît moins ferme, un peu moins gros.

1° *Face dorsale main au repos.* — Ce qui frappe de suite,

c'est l'atrophie extrême des muscles interosseux, d'où saillie des tendons extenseurs, diminution d'épaisseur de la main.

Atrophie de l'éminence hypothénar, peau plissée à cet endroit, dépression, au lieu de la saillie convexe en dedans, on arrive tout de suite sur le métacarpien.

Doigts. — Griffe cubitale, plus prononcée au niveau des deux derniers doigts. Première phalange en hyperextension, les deux dernières dans le prolongement l'une de l'autre, en flexion légère. Ils sont un peu écartés les uns des autres, l'écartement est plus accentué au niveau du petit doigt, toujours en abduction, il ne peut être rapproché de l'annulaire. Inclinaison des doigts en dedans.

Pouce. — Très légère flexion, presque rectitude métacarpo-phalangienne. Flexion de la dernière phalange. Le pouce de l'autre main est dans l'attitude normale : légère incurvation à l'extension.

2° *Main, face palmaire au repos.* — Diminution du diamètre transversal et de l'épaisseur. Disparition complète du creux de la main, main plate par atrophie de l'adducteur et de l'éminence hypothénar.

Quand on prie le malade d'étendre la main, la dernière phalange est en flexion, tandis que de l'autre côté elle est en hyperextension.

Si on veut absolument que le pouce soit étendu, il faut l'exiger du malade, en un mot, l'extension normale du pouce, qui se fait synergiquement avec l'extension des autres doigts ne se fait plus sans effort voulu. Et encore, même dans ce cas, on n'arrive pas tout à fait à l'extension.

3° *Mouvements provoqués* de flexion et d'extension, d'abduction et d'adduction.

Le malade écarte un peu les doigts dans l'extension, impossibilité de les écarter dans la flexion. L'adduction se fait avec les fléchisseurs; l'aduction complète du petit doigt est incomplète.

Subluxation en chien de fusil plus facile pour la main atteinte.

4° *Troubles de la sensibilité.* — Anesthésie totale du bord interne de la main et du petit doigt, incomplète sur la face interne de l'annulaire.

5° *Troubles trophiques* du petit doigt et de l'annulaire.

Le malade dit être aussi fort de cette main que de l'autre, il est un peu moins adroit pour nouer par exemple ; pour les gros travaux, il s'en sert aussi bien que de la droite.

OBSERVATION IX (Inédite)

Paralysie du pouce par balle Mauser

L..., vingt-deux ans. Blessé en septembre 1914. La balle traverse l'avant-bras gauche, direction oblique de la face postérieure au bord interne.

Guérison en trois semaines.

Depuis, développement d'atrophie des interosseux, surtout le premier, de l'éminence hypothénar et de l'adducteur du pouce.

Vu le 2 mars 1915. La griffe cubitale est peu accentuée. Il y a de l'atrophie de l'éminence hypothénar, de l'adducteur du pouce, aplatissement du creux de la main. Diminution du diamètre transversal.

Le pouce est peu modifié, cependant, il est au repos un peu moins incurvé en arrière. D'ailleurs la paralysie est

incomplète car les différents mouvements se font, quoique avec beaucoup moins de force.

OBSERVATION X (Résumée)

Paralysie cubitale, déformation du pouce

Observé le 23 juin 1904. Section de l'avant-bras, partie interne de la face antérieure, à quelques centimètres au-dessous du poignet.

L'*attitude du pouce* est typique et habituelle, mais corrigeable, la deuxième phalange pouvait même se mettre en hyperextension légère sous l'influence du tendon du long extenseur du pouce.

La déformation n'était pas encore invétérée ni irréductible. Il s'agissait d'une jeune fille, la section était très récente. Griffe cubitale.

OBSERVATION XI (Inédite)

Paralysie du cubital et du médian. Déformation complexe de la main. Déformation typique du pouce (pl. II)

T... (Emile), vingt-cinq ans, vu le 29 mars 1910.

Bien portant, robuste, musculature bien développée.

8 février 1899. — C'est-à-dire, il y a plus de onze ans, étant employé chez M. L..., teinturier, eut la main gauche prise entre deux cylindres, l'un en bois, l'autre en cuivre rempli de vapeur surchauffée.

Il ne semble pas y avoir eu comme lésion directe autre

Tabary Emile, mars 1910

Attitude du pouce dans la paralysie thénarienne la main étant au repos

chose qu'une forte contusion par compression, mais il y eut brûlure au troisième degré du tiers inférieur de l'avant-bras et du poignet, avec destruction des téguments (face interne et moitié interne de la face antérieure).

La cicatrisation s'est faite en cinq mois environ, mais la main reste déformée.

Examen le 29 mars 1910.

a) **Cicatrice**. — Occupe le tiers inférieur de la face interne et de la moitié interne de la face antérieure de l'avant-bras gauche.

Mince, blanche, souple et légèrement plissée à la périphérie, elle est indurée, un peu violacée, adhérente à la partie centrale qui est au niveau du nerf cubital. Elle est sensible en ce point précis. Les tendons fléchisseurs, des quatre derniers doigts lui sont adhérents.

b) **Atrophie**. — La main est étroite et présente de l'atrophie musculaire prononcée, celle-ci est généralisée à la main et siège électivement :

Sur les interosseux, saillie des tendons extenseurs.

Sur le premier interosseux, adducteur et premier interosseux dorsal.

Sur l'éminence hypothénar.

Au reste, l'éminence thénar est atrophiée elle-même, quoique à un degré moindre et le flanc externe du pouce est évidé (atrophie de l'opposant).

La main est plate à cause de l'atrophie de ses éminences latérales.

c) **Attitudes vicieuses et déformations**. — *La main* est fléchie (à son maximum d'extension) à 130 ou 140 degrés et ne peut s'étendre davantage.

Elle peut se fléchir jusqu'à l'angle droit ; dans ce mouvement, on voit le muscle cubital antérieur se contracter et tirer sur la cicatrice. Elle est en outre inclinée par la rétraction cicatricielle du côté cubital.

Les quatre derniers doigts sont fléchis comme on le voit dans la paralysie des interosseux et des lombricaux, c'est-à-dire, extension complète des premières phalanges et même hyperextension ; flexion des deux autres, la deuxième à angle droit, la troisième très peu.

Les doigts sont petits, fuselés, la peau mince et luisante sans autre troubles trophiques.

Les fléchisseurs étant adhérents à la cicatrice, on peut penser que l'attitude vicieuse résulte à la fois de la rétraction cicatricielle et de la paralysie des interosseux ; elle serait donc d'étiologie complexe ; aussi nous n'y insisterons pas, étudions simplement l'attitude du pouce.

Attitude du pouce. — Elle résulte uniquement de la rupture d'équilibre entre les forces musculaires qui la sollicitent.

La chose la plus frappante, c'est la flexion permanente de la deuxième phalange à 110 degrés environ dans l'attitude de repos.

Ce n'est pas le fait de la rétraction cicatricielle, puisque le tendon fléchisseur propre, joue librement sous la cicatrice et que la deuxième phalange s'étend bien, le doigt étant en abduction, jusqu'à l'extension quasi-complète.

Le premier métacarpien au lieu d'être comme au repos, normal, dans une demi-opposition, est sur le même plan que le deuxième métacarpien : il paraît fuir en arrière, et sa tête est postérieure par rapport à sa base.

Cela fait que la pulpe du pouce arrive à croiser la face dor-

sale de la racine de l'index, attitude impossible à prendre normalement.

La flexion phalango-métacarpienne a diminué, d'où la tête du métacarpien ne fait qu'une faible saillie, et la direction de la première phalange prolonge celle du métacarpien.

Mouvements du pouce. — Il n'y a guère que la flexion de la deuxième phalange qui se fasse un peu énergiquement. Les petits muscles thénariens externes ont des mouvements si faibles qu'on doute qu'ils existent; l'adducteur est complètement paralysé.

Troubles sensitifs — Mal définis, la sensibilité du pouce et du dos de la main est normale. Hyperesthésie de la face palmaire, sorte de frémissement à la piqûre. Très forte hypoesthésie de l'index, disparition de la sensibilité aux autres doigts.

OBSERVATION XII (Inédite)

Paralysie cubitale et du médian

N... Jules, cinquante ans, journalier. En 1899, une scie circulaire entame profondément l'avant-bras droit par la face antéro-interne, coupant muscles, cubital et peut-être médian. Cicatrice à trois doigts de l'épitrochlée.

Reste à l'hôpital cinquante jours, cicatrisation complète.

Examen en 1904. — La main a depuis quatre ans l'attitude actuelle.

Cicatrice profonde en forme d'écrevisse : une partie interne profonde, déprimée, blanchâtre, plissée, formant une

encoche considérable sur la face interne de l'avant-bras ; les deux pattes de l'écrevisse sont représentées par les deux prolongements sur la face antérieure moins profonds. La contraction musculaire tire sur la cicatrice dont les bords sont très en relief.

Main décharnée, diminuée dans son diamètre transversal, très aplatie. Atrophie de toute la main, les tendons fléchisseurs font corde dans la paume.

Face palmaire. — Saillie des têtes métacarpiennes et des os du carpe et en comparaison, creux exagéré de la paume avec saillie des tendons. Atrophie interosseuse.

Doigts. — Griffe à peu près pareille pour tous les doigts, moins accentuée pour l'index qui peut s'étendre un peu. Hyperextension des premières phalanges, plus accentuée sur le petit doigt, allant en diminuant de ce doigt vers les autres, simple extension de l'index.

Flexion à angle aigu des secondes phalanges.

Flexion à angle droit ou obtus des troisièmes.

Pouce. — Flexion à angle obtus de la seconde phalange sur la première. Flexion très légère de la première sur le métacarpien.

L'adduction se fait avec le long fléchisseur, elle est sans force et s'accompagne de flexion de la seconde phalange. De même, l'opposition ne se fait que par la flexion successive de la première sur le métacarpien.

Sensibilité abolie dans le territoire du cubital, quasi abolie pour le médian : paresthésie, hypoesthésie.

Troubles trophiques. — Les ongles sont violacés, striés, incurvés, avec un liseré épidermique plus considérable qu'à l'état normal.

OBSERVATION XIII (Personnelle)

Paralysie cubitale ancienne

V... Louise, soixante-trois ans, ouvrière. A l'âge de treize ans et demi étant cardeuse dans une fabrique de coton à eu l'avant-bras pris en flexion dans un engrenage. Fracture compliquée de l'extrémité inférieure de l'humérus. On enlève des esquilles, pansements et immobilisation. Après la fermeture de la plaie, traitement électrique pendant deux mois, mobilisation tous les jours. Au bout de cinq mois elle sort de l'hôpital. Pendant un an, impotence fonctionnelle complète du bras gauche. La main était amaigrie et creuse, les doigts en flexion légère.

23 mai 1917. — On constate : flexion 130 degrés de l'avant-bras sur le bras, main en griffe, rétractions tendineuses, atrophie de tout le membre.

1° **Bras et avant-bras.**— Il existe une cicatrice transversale à la face antéro-interne du pli du coude et la face interne de la région épitrochléenne.

Déformation de l'extrémité inférieure de l'humérus, qui est écrasé, aplati dans le sens antéro-postérieur. Région douloureuse au palper.

Bride musculaire rétractée, correspondant à l'expansion aponévrotique du biceps, au brachial antérieur et au long supinateur.

Atrophie des muscles de l'avant-bras et du bras.

La flexion complète de l'avant-bras sur le bras est possible ainsi que la pronation. Extension limitée (130°). La supina-

tion ne se fait qu'en partie à l'aide du court supinateur, pour la compléter, les muscles de l'épaule entrent en jeu.

2° **Main** — Atrophie de la main qui est plus étroite et plus plate que la main droite. L'auriculaire, l'annulaire et le médius sont en flexion complète et forment une griffe tellement serrée qu'ils se sont creusé dans la peau une petite excavation pour l'extrémité de la phalangette, d'autant plus profonde que l'on va de l'annulaire vers l'index. L'ongle de l'annulaire s'est creusé une véritable loge entre deux tendons de la paume. Ces trois doigts sont complètement immobiles.

Index. — La troisième phalange est en extension sur la seconde, cette dernière en flexion complète sur la première.

La première phalange a des mouvements de flexion, d'extension, et de latéralité.

Pouce. — Subluxation en arrière et en dehors du métacarpien. On peut avec quelque douleur réduire la luxation, mais la réduction ne se maintient pas.

La première phalange est en flexion sur le métacarpien, elle est dans cette position, parallèle au bord externe de la main. Mais en réduisant la subluxation trapézo-métacarpienne, la première phalange se met dans le prolongement du métacarpien.

La deuxième phalange est nettement en flexion sur la première, on arrive à la redresser un peu sans cependant arriver à l'extension.

Le long fléchisseur a conservé toute sa puissance, et la malade serre fortement avec sa deuxième phalange, en la fléchissant et en portant le pouce légèrement en adduction à l'aide du long fléchisseur. Elle se sert de sa main comme d'une pince de homard, elle peut laver et coudre.

Atrophie des interosseux dorsaux.

Atrophie de l'adducteur. La main est plate comme une palette.

L'opposant est relativement moins atrophié aussi le court fléchisseur car ils deviennent visibles lorsque l'on corrige la subluxation.

Troubles trophiques. — Peau lisse, sèche, pas de poils, doigts luisants, paume kératinisée.

OBSERVATION XIV

(Due à l'obligeance de M. le Dr Bézy.)

Examen neurologique. — B... Emile, (Pl. III). 21e territorial d'infanterie, classe 1892.

Blessé le 24 septembre 1915 à Mesnil-les-Hurlus.

Aspect. — Atrophie main gauche, interosseux et hypothénar.

Signe de Jeanne.

Mouvements provoqués. — Raideur articulaire, 2e phalange des doigts, 4e et 5e.

Mouvements volontaires. — Flexion de la 1re phalange des doigts, 4e et 5e manque.

Extension incomplète de la 2e phalange des doigts, 4e et 5e.

Force. — Normale pour flexion des doigts.

Réflexes. — Normaux.

Sensibilité. — Hypoesthésie cubitopalmaire et cubitodorsale.

Faradique. — Nerf cubital, ⅓ poignet. Hypoexcitable.

Muscles : hypoexcitabilité légère des fléchisseurs profonds 4, 5, et cubital antérieur.

Hypoexcitabilité accentuée hypothénar et interosseux. Hypoexcitabilité des extenseurs des doigts.

Galvanique. — Cubital : poignet, seuil + 6 milliampères.

Muscles : territoire médian, seuil + 4 milliampères ; territoire cubital, hypothénar, adducteur, interosseux, seuils + 8-9 milliampères N = P. Territoire radial, seuil + 7.

OBSERVATION XV (Dr Bézy *loc. cit.*)

Examen neurologique. — P... Vincent (Pl. III), 74e régiment d'infanterie, classe 1908.

Blessé le 28 septembre 1915 à Neuville-Saint-Waast.

Aspect. — Atrophie partie interne avant-bras.

Signe de Jeanne.

Mouvements provoqués. — Extension impossible des 2e et 3e phalanges des doigts 4e et 5e.

Mouvements volontaires. — Tous les mouvements des doigts sauf extension des 4e et 5e. Abduction et adduction des doigts possible avec tremblement.

Force. — Normale des doigts sauf pour 4e et 5e.

Réflexes. — Normaux.

Sensibilité. — L'anesthésie complète du début est devenue hypoesthésie sur cubitodorsale et cubitopalmaire.

Faradique. — Nerf cubital, hypoexcitable.

Muscles : Fléchisseurs annulaire et auriculaire hypoexcitable.

Galvanique. — Nerf : cubital, seuil + 8 milliampères.

Muscles : Fléchisseurs, seuil + 8-10 milliampères.

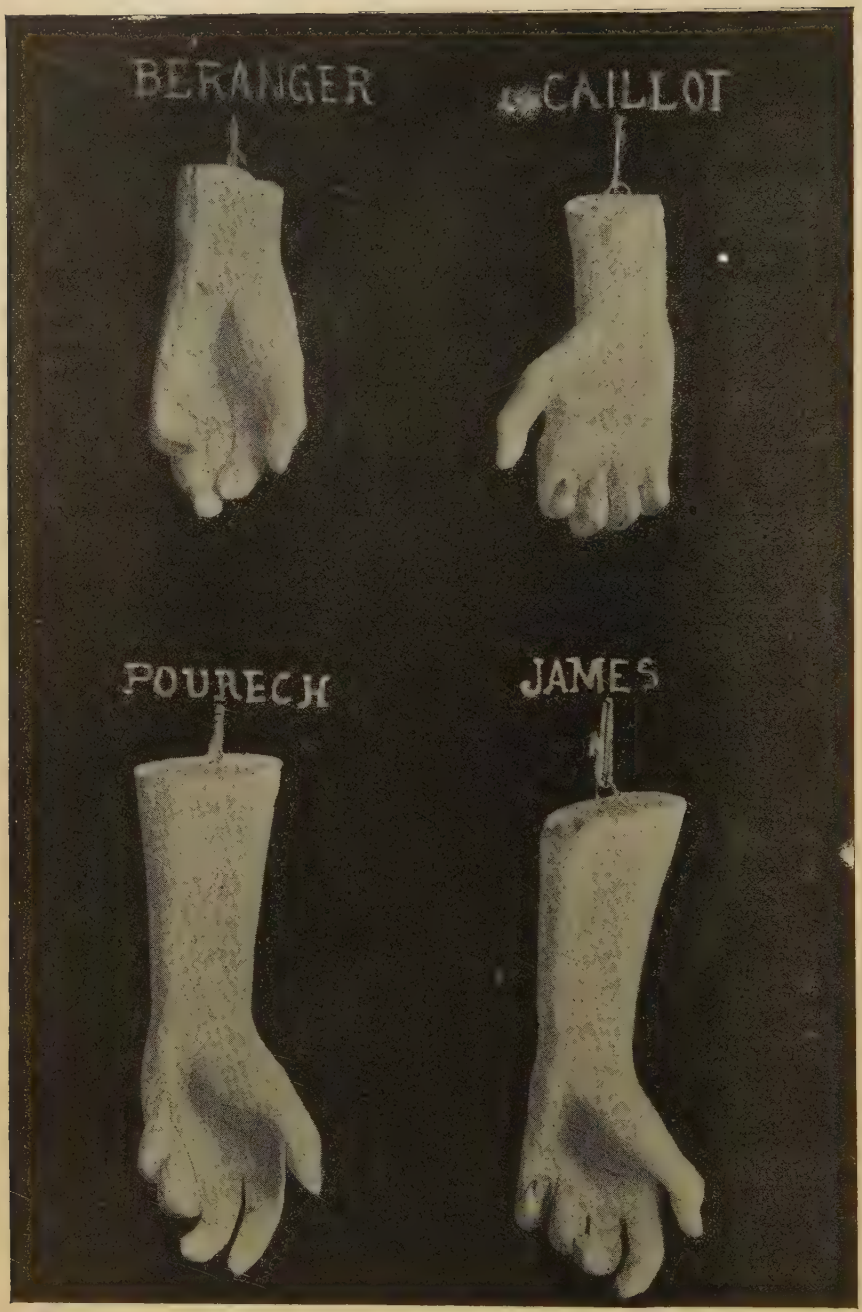

PLANCHE III

PLANCHE IV

OBSERVATION XVI (Dr Bézy, *loc. cit.*)

Examen neurologique. — J,.. Robert (Pl. III), 74e régiment d'infanterie, classe 1908.

Blessé le 28 septembre 1915 à la Folie.

Aspect. — Atrophie partie interne avant-bras gauche. Griffe cubitale. Grosse atrophie interosseuse.

Signe de Jeanne.

Mouvements provoqués. — Raideur articulaire des doigts 4e et 5e (griffe irréductible).

Mouvements spontanés. — Flexion 1re phalange du 4e doigt.

Pas de flexion 2e et 3e phalanges des 4e et 5e doigts.

Extension incomplète 2e phalange du 2e doigt et 2e phalange du 3e, manque pour le 4e.

Pas d'abduction et d'adduction des 3e et 4e espaces.

Force. — Flexion des doigts 2e et 3e presque normale.

Force adductrice pouce très diminuée.

Réflexes. — Normaux.

Sensibilité. — Hypoesthésie cubitopalmaire et cubitodorsale.

Pas de fourmillements avant l'opération, fourmillements après.

Faradique. — Nerfs : médian, poignet, hypoexcitabilité légère ; cubital poignet, hypoexcitabilité très accentuée.

Griffe cubitale irréductible.

Galvanique. — Nerfs : médian, poignet, seuil + 6 milliampères ; cubital poignet, seuil + 12-15 milliampères. Griffe cubitale irréductible.

OBSERVATION XVII (Dr Bézy, *loc. cit.*)

Examen neurologique. — G... Narcisse (Pl. IV), 74e régiment d'infanterie, classe 1898.

Blessé le 5 avril 1916 à Douaumont.

Aspect. — Atrophie hypothénar.

Griffe 5e.

Mouvements provoqués. — Normaux. Pas d'extension complète de la 2e phalange du 5e doigt.

Mouvements spontanés. — Ebauche d'abduction et d'adduction des doigts, sauf 4e espace.

Force. — Normale.

Réflexes. — Normaux.

Sensibilité. — Hypoesthésie sur cubitopalmaire et cubitodorsale avec anesthésie complète du 5e doigt.

Fourmillements normaux avant l'opération.

Faradique. — Nerfs : médian normal au coude, sensiblement normal au poignet ; cubital hypoexcitabilité légère au coude, hypoexcitabilité accentuée au poignet.

Muscles : Territoire médian : sensiblement normal, cubital antérieur, fléchisseur profond : hypoexcitables.

Thénar : hypo très accentuée.

Galvanique. — Médian coude, seuil + 3 milliampères.

Médian poignet, seuil + 4.

Cubital coude, seuil + 5.

Cubital poignet, seuil + 18.

Muscles : cubital antérieur, seuil + 6 milliampèser.

Fléchisseur profond, seuil + 12.

Hypothénar, seuil + 3 — N = P, secousse lente.

Territoire médian, seuil + 5-6 milliampères.

OBSERVATION XVIII (Dr Bézy, *loc. it.*)

Examen neurologique. — Devin Marcel (Pl. IV), 166e régiment d'infanterie, classe 1914.

Blessé le 14 juillet 1916 à Bois Etoilé.

Aspect. — Grosse atrophie partie interne avant-bras.

Pas de griffe, sauf en hyperextension (réductible).

Signe de Jeanne.

Mouvements provoqués. — Légère raideur articulaire des doigts. Limitation, pronation et supination.

Mouvements volontaires. — Flexion incomplète.

Pas d'interosseux dans le 4e espace.

Force. — Flexion des doigts très diminuée.

Réflexes. — Sensiblement normaux.

Sensibilité. — Hypoesthésie sur cubitopalmaire et cubito-dorsale.

Faradique. — Nerf : cubital poignet et coude, hypoexcitable.

Muscles : cubital antérieurs, fléchisseurs profonds 4 et 5, hypothénar, interosseux, adducteur pouce : hypoexcitables.

Galvanique. — Nerfs : cubital coude, seuil + 5 milliampères.

Cubital poignet, seuil + 6 milliampères.

Muscles : cubital antérieur, seuil + 5 milliampères.

Fléchisseurs profonds 4 et 5e seuil + 5 — 6. Hypothénar, seuil + 5 — N = P, secousses lentes. Adducteur pouce seuil + 5. N = P, secousses lentes.

OBSERVATION XIX (Dr Bézy, *loc. cit.*)

Examen neurologique. — Le flamand Raymond (Pl. IV), 40e régiment d'infanterie, classe 1913.

Blessé le 27 mai 1915 à Fricourt.

Aspect. — Atrophie interosseux, hypothénar.

Griffe des 4e et 5e doigts.

Signe de Jeanne.

Mouvements volontaires. — Fléchisseur pouce sensiblement normal.

Pas d'abduction des doigts.

Force. — Grosse faiblesse des fléchisseurs.

Sensibilité. — Hypoexcitabilité médio-cubitale.

Faradique. — Nerfs : Médian, hypoexcitabilité légère ; cubital, hypoexcitabilité plus accentuée.

Muscles : Rond pronateur, cubital antérieur, grand et petit palmaires, fléchisseur superficiel, long fléchisseur du pouce, thénariens, hypothénariens, interosseux : hypoexcitabilité légère.

Galvanique. — Nerfs : Médian, seuil + 4 milliampères ; cubital, seuil + 6.

Muscles : Rond pronateur, cubital antérieur, grand et petit palmaires, fléchisseur superficiel, long fléchisseur du pouce, thénariens : hypoexcitabilité légère.

N F > PF.

Hypothénariens P F > N F.

Interosseux, hypoexcitabilité accentuée.

CONCLUSIONS

1° La griffe cubitale n'est pas le seul élément caractéristique des paralysies du nerf cubital.

En trois publications distinctes 1896, 1902, 1915 le Dr Jeanne a montré que la déformation du pouce, qui avait passé inaperçue jusqu'alors, doit faire partie du syndrome clinique de la paralysie de ce tronc nerveux.

2° La déformation est constituée principalement par *la flexion de la seconde phalange à angle plus ou moins obtus*, tandis que *flexion* de la *première diminue* ou même *disparaît*, élément moins caractéristique. Quand le syndrome possède ces deux éléments, le pouce prend ainsi une *attitude inverse de la configuration normale* que nous avons décrite (fig. 2 et 3 Pl. I).

3° Cette déformation est assez fréquente pour qu'on la considère comme un symptôme habituel de la paralysie cubitale, bien qu'elle ne soit pas absolument constante.

Son intensité varie depuis la flexion légère du bout du doigt ou même la simple impossibilité de garder le pouce en hyperextension, jusqu'à la forme du

clou à crochet qui se rencontre surtout dans les paralysies invétérées ou associées.

4° Dans un certain nombre de cas, il faut savoir la dépister parce que la flexion de la seconde phalange n'est pas très apparente et amène tout juste le pouce à prendre une forme droite au lieu d'être incurvé en arrière. *La comparaison avec le pouce sain* placé dans la même position permet de *mesurer le degré réel de flexion.*

5° Le « signe du pouce » reconnaît pour cause la *paralysie de l'adducteur*, muscle sésamoïdien interne où se termine la branche profonde du cubital. Les autopsies faites par le Dr Jeanne l'ont démontré sans conteste.

6° Les différences d'intensité dans la déformation sont dues :

a) *A l'intensité de la paralysie.*

b) *A l'ancienneté de la lésion.*

c) et vraisemblablement aux *anomalies de l'innervation* des muscles thénariens.

7° La paralysie cubitale suffit à elle seule pour produire une déformation intense, celle-ci est plus sûrement réalisée encore lorsqu'il s'y ajoute une paralysie du nerf médian. C'est *un signe important des paralysies associées des deux nerfs.*

8° Outre la déformation du pouce due à la paralysie cubitale, celle-ci peut s'accompagner de deux signes moins constants : l'un l'exagération de l'abduction du métacarpien (fig. 3 Pl. I), l'autre la laxité de l'articulation métacarpo-phalangienne pouvant

aller jusqu'à une subluxation paralytique quand les antagonistes de l'adducteur du pouce (tendons dorsaux) entrent en jeu.

Vu : le Président de la thèse,
LEGUEU

Vu : pour le Doyen
L'Assesseur
POUCHET

Vu et permis d'imprimer
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Déjerine (*M.* et *M^me^*) et *J. Mouzon.* — Presse Médicale, 1915, n^os^ 17, 20, 31, 40 ; 1916, n^os^ 13, 29.

Athanassio-Bénisty (*M^me^*). — Formes cliniques des lésions des nerfs. Masson, éditeur, Paris, 1916.

Jeanne (D^r^). — Bulletin de la Société de Médecine de Rouen, 1899, p. 41 avec 2 fig. ; *id.*, 1902 ; Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris. Séance du 17 mars 1915, p. 703.

Richer (*D^r^*). — Anatomie artistique.

Tinel (*D^r^*). — Les Blessures des nerfs. Masson, éditeur, Paris. 1916.

Duchenne de Boulogne. — La Physiologie des mouvements, Baillière, éditeur, Paris, 1867.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
I. — Avant-propos	9
II. — Préambule	11
III. — Anatomie et physiologie	15
IV. — Symptomatologie	17
V. — Discussion	23
VI. — Observations	31
VII. — Conclusions	63
VIII. — Bibliographie	67

Imp. de la Faculté de Médecine, 15, rue Racine, Paris. — 3412-17